

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-042979

(43)Date of publication of application : 15.02.2000

(51)Int.Cl.

B26D 1/14

B26D 7/26

(21)Application number : 10-228654

(71)Applicant : CARL MANUFACTURING CO LTD

(22)Date of filing : 29.07.1998

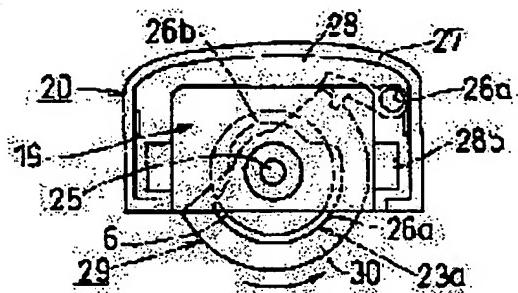
(72)Inventor : MORI MAKOTO

## (54) CUTTER BLADE CASSETTE AND ITS MOUNTING IMPLEMENT

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To facilitate handling of a cutter blade in a paper cutting machine by a cutter blade cassette and its mounting implement.

**SOLUTION:** A cutter blade cassette 19 is fitted to a recessed part formed in a partition 28 of a cassette mounting implement 20 provided in a slider of a paper cutting machine to be set up by conforming a large diametric circular arc part 26a of a protective plate in the cutter blade cassette 19 to a circular arc plate 30 of a knob guide unit 29. The large diametric circular arc part 26a and a large diametric part of the circular arc plate 30 are retracted to an inner side by rotating the knob guide unit 29, and a cutter blade 6 can be exposed. Accordingly, the cutter blade 6 can be easily handled as the cutter blade cassette 19.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.03.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-42979

(P2000-42979A)

(43)公開日 平成12年2月15日 (2000.2.15)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

B 26 D 1/14  
7/26

識別記号

F I

B 26 D 1/14  
7/26

テマコト<sup>®</sup>(参考)

A 3 C 0 2 1  
3 C 0 2 7

審査請求 未請求 請求項の数5 FD (全7頁)

(21)出願番号 特願平10-228654

(22)出願日 平成10年7月29日(1998.7.29)

(71)出願人 000104087

カール事務器株式会社

東京都葛飾区立石3丁目7番9号

(72)発明者 森 誠

東京都葛飾区立石3丁目7番9号 カール  
事務器株式会社内

(74)代理人 100068618

弁理士 専 経夫 (外3名)

Fターム(参考) 3C021 JA03 JA10

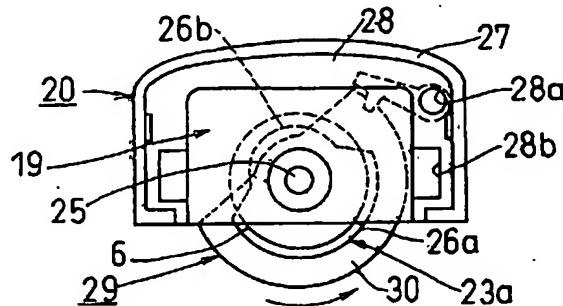
3C027 LL05

(54)【発明の名称】 カッター刃カセットとその装着具

(57)【要約】

【課題】 紙裁断機のカッター刃の取扱いをカッター刃カセットとその装着具によって容易にする。

【解決手段】 紙裁断機のスライダーに備えたカセット装着具20の隔壁28に形成した凹部にカッター刃カセット19を嵌合させるようにし、カッター刃カセット19の保護板の大径円弧部26aとつまみ誘導体29の円弧板30を整合させて設置する。つまみ誘導体29を回転させることにより、大径円弧部26aと円弧板30の大径箇所が内側に引っ込み、カッター刃6を露出させることができる。したがって、カッター刃6はカッター刃カセット19として簡単に取扱うことができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 紙裁断機に使用されるカッター刃をハウジングに一部突出させて収容すると共に、該カッター刃の突出部を覆う保護板をハウジングに収納可能に設けたことを特徴とするカッター刃カセット。

【請求項2】 紙裁断機に使用される円板状カッター刃と、該カッター刃より大径円弧部および小径円弧部を有する保護板をハウジングに同心軸に回転自在に設けたことを特徴とするカッター刃カセット。

【請求項3】 スライダー本体への係合部を設けた枠体に、カッター刃カセットのハウジングを固定する位置決め凹部を設け、該位置決め凹部に前記カッター刃カセットの保護板に対応して周縁を大きくしたつまみ誘導体を設けると共に、前記つまみ誘導体に前記保護板との連動機能を備えたことを特徴とするカセット装着具。

【請求項4】 スライダー本体への係合部を設けた枠体に、カッター刃カセットのハウジングを固定する位置決め凹部にカッター刃カセットの同心軸に係合する、前記カッター刃に対応して一部欠けた円形を呈するつまみ誘導体を設けると共に、該つまみ誘導体の係止部を設けたことを特徴とするカセット装着具。

【請求項5】 スライダー本体に装着する枠体に、つまみ誘導体のロック機構を設けると共に、前記スライダー本体に設けた前記つまみ誘導体のロックを解除するための心棒の挿通孔を形成したことを特徴とする請求項3または請求項4記載のカセット装着具。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 A3判、B5判等の大きさの紙を裁断する紙裁断機は、カッター刃をスライドさせて裁断するものが多く、このようなカッター刃は取扱い上、ケースに入れて所持されるが、カッター刃の装着段階ではケースから取り出すことになる。本発明は、装着段階でも直接カッター刃に触れない構造のカッター刃装着具に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 従来の紙裁断機の一例を図16を参照して説明する。紙裁断機1は、紙載置台2に紙押当板3とレール4が併設され、レール4にスライダー5が設けられ、スライダー5を動かすことで内蔵するカッター刃6により紙W(図17参照)を裁断するようになっている。

【0003】 図16、図17に示すように、スライダー5はスライド部7によってレール4に挟持されて移動する。また、トップカバー8はスライド部7に対しスプリング9(図17参照)の付勢力で上位置に停止され、裁断時にトップカバー8を矢印方向に押圧することで、連結したホルダー10およびカッター刃カバー11が落下しカッター刃6が紙Wに届くようになる。図16に示すように、カッター刃カバー11は中央につまみ12を突設さ

せ、左右に孔(図示略)が開けられており、図17に示すボルト10aがカッター刃カバー11の左右の孔に挿通され、図16のつまみナット12aで締結されるようになっている。カッター刃カバー11にはねじ11aによって軸11bが装着され、軸11bに六角カラー11cを介してカッター刃6が取り付けられる。

【0004】 紙裁断機1には円板状のカッター刃6が使用され、図18に示すように、単体で収容するケース13を備えている。ケース13は、2枚のプレートを一对のピン14によって閉閉自在に係合したもので、カッター刃6を挿入する挟持部15と、カッター刃6の六角孔6aに入る円形凸部16が形成され、作業性を考慮したU字状溝17を設けている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、紙裁断機1にカッター刃6を装着する場合、ケース13を開けた時に、ケース面が傾いているとカッター刃6が落ちて紙裁断機1の設置面等に張り付くことになり、カッター刃6を拾い上げることが厄介である。また、取り付けの際、カッター刃6は周縁が刃になっているので作業しづらく取扱いに注意を要する。交換においても、まず、紙裁断機1から取り外したカッター刃6は取扱いの便宜のためにもケース13に収容することが良いが、装着時と同様に、作業しづらいものである。また、空のケース13を用意する必要がある。

【0006】 本発明は、カッター刃を直接触れないで簡単に装着、交換作業ができるようにしたカッター刃装着具を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上記目的を達成するために、請求項1の発明は、紙裁断機に使用されるカッター刃をハウジングに一部突出させて収容すると共に、該カッター刃の突出部を覆う保護板をハウジングに収納可能に設けたことを特徴とする。

【0008】 請求項2の発明は、紙裁断機に使用される円板状カッター刃と、該カッター刃より大径円弧部および小径円弧部を有する保護板をハウジングに同心軸に回転自在に設けたことを特徴とする。

【0009】 請求項3の発明は、スライダー本体への係合部を設けた枠体に、カッター刃カセットのハウジングを固定する位置決め凹部を設け、該位置決め凹部に前記カッター刃カセットの保護板に対応して周縁を大きくしたつまみ誘導体を設けると共に、前記つまみ誘導体に前記保護板との連動機能を備えたことを特徴とする。

【0010】 請求項4の発明は、スライダー本体への係合部を設けた枠体に、カッター刃カセットのハウジングを固定する位置決め凹部にカッター刃カセットの同心軸に係合する、前記カッター刃に対応して一部欠けた円形を呈するつまみ誘導体を設けると共に、該つまみ誘導体の係止部を設けたことを特徴とする。

【0011】請求項5の発明は、請求項3または請求項4の発明において、スライダー本体に装着する枠体に、回動つまみのロック機構を設けると共に、前記スライダー本体に設けた前記回動つまみのロックを解除するための心棒の挿通孔を形成したことを特徴とする。

【0012】ハウジングに収容されたカッター刃は、周面の一部がハウジングから突出するが、周面の一部が別部材で覆われ、カセット装着具に装着した時にのみ、別部材が移動可能になる。そして、つまみ誘導体を回してカッター刃の周面の一部を露出させ、紙裁断機を使用可能な状態にする。また、カッター刃の取扱いはハウジングを単体で扱えるので簡単になる。

#### 【0013】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。紙裁断機は、概略、図7に示すように、紙載置台2の上面に設けたレール4にスライダー本体18が移動自在に嵌合し、スライダー本体18の上部にスプリング9を介してトップカバー8が設かれている。また、スライダー本体18にはカッター刃カセット19を装着したカセット装着具20が取り付けられるようになっており、図8に示す一対のアーム21(片側を図示)で挟持される。

【0014】図1に示すカッター刃カセット19は、カッター刃6が円板状に形成され、プラスチック製の四角いハウジング22から一部周縁を突出させ、覆い(保護板23)を設けたものである。図1の(a)に示すように、ハウジング22は側面と上面が開口した収容部22aと上面を覆う蓋部22bとからなり、収容部22aに図1の(b)に示す軸受24が形成され、軸25はカッター刃6の中心に開けた六角孔と保護板23に挿通されている。また、収容部22aと蓋部22bは側面の係合溝22cを介して嵌め込み式で一体的に構成される。

【0015】カッター刃6の突出部を覆う保護板23は、カッター刃6と当接する大円部23aと四角い凹部23bを有する小円部23cとが二段に重なった円板状を呈しており、小円部23cが蓋部22bに回動自在に嵌め込まれ、図5に示すように、大円部23aはカッター刃6の径より大きい箇所(大径円弧部26a)と小さい箇所(小径円弧部26b)を備えている。したがって、図1の(b)に示すように、大径円弧部26aが露出しているときはカッター刃6が保護され(図9参照)、保護板23を回転して小径円弧部26bが露出しているときはカッター刃6の使用可能な状態になっている(図10参照)。

【0016】図2に示すカセット装着具20は枠体27と隔壁28とを係合溝27aを介して嵌め込み式で一体的に構成され、内部につまみ誘導体29が回動自在に設けられている。また、隔壁28にピン孔28aと一対のアーム溝孔28bとが形成され、紙裁断機1のスライダー本体18に取り付けられる構造になっている。隔壁2

8はカッター刃カセット19を載置する凹部28cが形成され、カッター刃カセット19との当接面に円形の孔28dが開いている。また、つまみ誘導体29を回動自在に設けるため、図3に示すように、枠体27にも一部欠けた円形の孔27bが形成されている。

【0017】図3、図9に示すように、つまみ誘導体29は円弧板30とつまみ31をねじて結合したもので、つまみ31の内側の小径部32が枠体27の孔27bに接接する。また、つまみ31を枠体27に整合させた状態で円弧板30と締結されることにより、これらが一体化される。円弧板30は凹部28c側の面に円台33が形成され、円台33上に四角台34が形成され、中心に孔30aが開けられている。円台33は隔壁28の孔28dと接接され、四角台34はカッター刃カセット19の四角い凹部23bに嵌合するようになっている。また、四角台34の中心の孔30aは軸25が挿通される。

【0018】図2ないし図4に示すように、つまみ誘導体29の円弧板30とつまみ31は一部欠けた円形を呈しており、カッター刃6が露出するときはこの面が揃うようになっている。すなわち、図1の(b)の状態のカッター刃カセット19を図2の状態のカセット装着具20に装着し(図5、図9参照)、つまみ31を矢印方向に回すことにより、四角台34と四角い凹部23bが連結しているので、保護板23も回転してカッター刃6が露出することになる(図10参照)。このとき、図4に示す円弧板30に形成した溝30bおよび段部30cがそれぞれの開閉位置でストップ35に係止され、回転操作の過不足をなくしている。符号36は板ばねであり、37は回動軸である。

【0019】次に、紙裁断機1のスライダー5に装着したときに、カッター刃6を露出させることができる構造を説明する。図4に示すように、円弧板30の溝30bにストップ35が係合した状態では、接触面が傾斜していることによって、その方向に係合が外れる場合があるが、周方向の力がストップ35の外れる方向と異なっていれば円弧板30は回転できず、カッター刃6も露出しない。図6(a)に示すように、ストップ35の軸部38に周方向に傾斜するテバ面38aを形成し、スライダー本体18のピン39をカセット装着具20の装着のときにテバ面38aに圧接させるようにする。これにより、ピン39が挿入されるとストップ35が回転して溝30bから離れ、つまみ誘導体29を回転させてカッター刃6を露出させることができる。また、図6(b)に示すストップ35は一対のテバ面38aを備えたもので、スライダー本体18側のピン39の形状もこれに対応させている。このようにすることで、カッター刃カセット19をカセット装着具20に装着するだけでなく、スライダー本体18に装着することでカッター刃6を露出させるので、装着過程においてカッター刃6を手

で持つようなことはなくなり、装着、交換作業が簡単になる。

【0020】図11、図12に示すスライダー本体18は、上面が円弧状に形成されたものである。このスライダー本体18は、図2に示すカセット装着具20を取り付けたときに、上部の円弧形状が揃っているので、装着感、外観を向上させる。

【0021】次に、他の実施の形態について、図13ないし図15を参照して説明する。前述の構成と異なるところは、スライダー本体18にトップカバー8がねじ40で固定されているところである。これに伴い、スライダー本体18の側面に併設したロック板41に円形孔41aと一对のアーム42を備え、カッター刃カセット19の軸受24を円形孔41aに挿通して支持し、カセット装着具20を一对のアーム42で挟持するようになっている。なお、図15に示す枠体27内のストップ43はカセット装着具20がスライダー本体18に対してがたつかないためのものである。紙を裁断するときには、カッター刃6の先端が紙押当板3から突出した位置にあるので、使わないときには保護板23を出してカッター刃6を覆うようにしておき、裁断時には、一旦、レール4の端部にスライダーラ5を置いておくようにする。

#### 【0022】

【発明の効果】本発明は、以上のようにカッター刃カセットとカセット装着具を構成したことにより、請求項1の発明では、ハウジングに収容されたカッター刃をハウジングに収納可能な保護板で覆ったので、必要に応じてカッター刃を覆ったり露呈したりすることができ、カッター刃の取扱いが容易になる。請求項2の発明では、カッター刃を円板状としたので、保護板を回転させてカッター刃を覆ったり露呈したりすることができ、紙裁断機へは同心軸を接続する簡単な構造となり、カッター刃カセットの取扱いが容易になる。請求項3の発明では、カッター刃カセットをカセット装着具の枠体の凹部に装着してつまみ誘導体を操作することにより、保護板が引き込まれ、簡単に裁断可能な状態になるので、カッター刃の扱いが容易なカセット装着具を提供することができ。請求項4の発明では、カッター刃カセットを枠体に取り付け、つまみ誘導体を回転させることにより、カッター刃カセットの保護板およびつまみ誘導体の大径部が引っ込んでカッター刃が露呈し、また、係止部により一定角度回転させることができるので、カッター刃の露呈部分が常に一定になると共に、簡単に裁断可能な状態になり、操作性の良いカセット装着具を得ることになる。請求項5の発明では、請求項3または請求項4の発明において、スライダー本体に枠体を装着することでつまみ誘導体のロックを解除するので、カッター刃カセットをカセット装着具に装着したときのカッター刃の露出を防

止でき、カッター刃カセットおよびカセット装着具の取扱いを容易にするものである。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による実施の形態のカッター刃カセットを(a)、(b)で示す斜視図である。

【図2】本発明の実施の形態のカセット装着具の斜視図である。

【図3】本発明の実施の形態のカッター刃カセットを装着したカセット装着具の斜視図である。

【図4】図2のカセット装着具の内部側面図である。

【図5】図3のカセット装着具の側面図である。

【図6】図4に示すストップを、2例(a)、(b)で示す説明図である。

【図7】本発明の実施の形態の紙裁断機の断面図である。

【図8】図7に示すスライダー本体の側面図である。

【図9】図7のカッター刃カセットとカセット装着具の側断面図である。

【図10】図7のカッター刃カセットとカセット装着具の側断面図である。

【図11】本発明の他の実施の形態のスライダー本体の側面図である。

【図12】図11のスライダー本体の断面図である。

【図13】本発明の他の実施の形態のスライダーの側面図である。

【図14】図13のスライダーの断面図である。

【図15】図13のスライダーの平面断面図である。

【図16】従来のスライダーの側面図である。

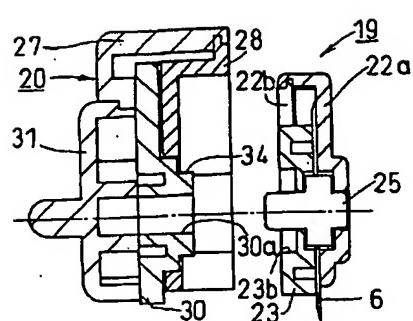
【図17】図16のスライダーの一部展開した状態の断面図である。

【図18】従来のカッター刃のケースの斜視図である。

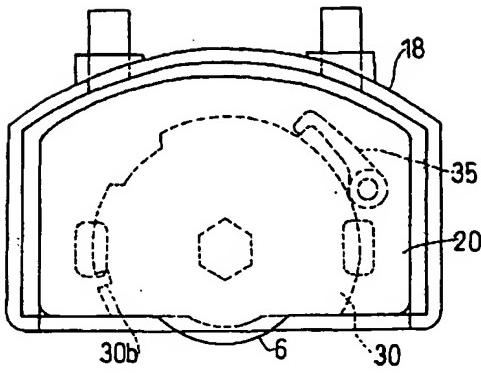
#### 【符号の説明】

- 1 紙裁断機
- 6 カッター刃
- 18 スライダー本体
- 19 カッター刃カセット
- 22 ハウジング
- 23 保護板
- 25 同心軸
- 26a 大径円弧部
- 26b 小径円弧部
- 27 枠体
- 28a 挿通孔
- 28b アーム溝孔
- 28c 凹部
- 29 つまみ誘導体
- 35 ロック機構(係止部)
- 39 心棒(ピン)

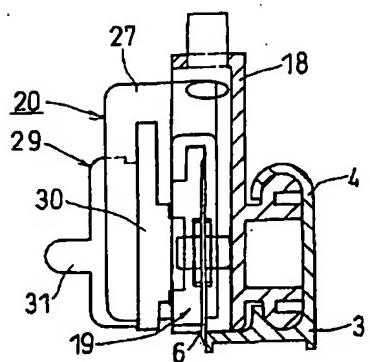
【図10】



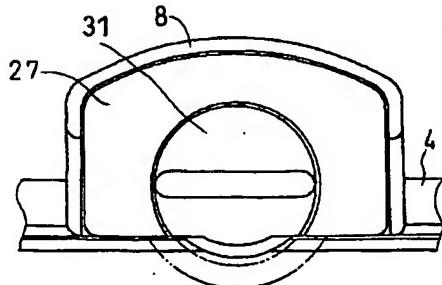
【図11】



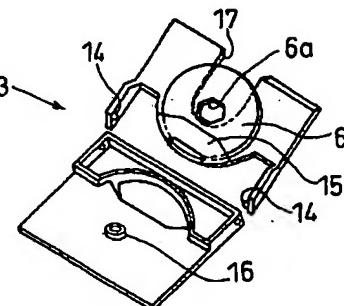
【図12】



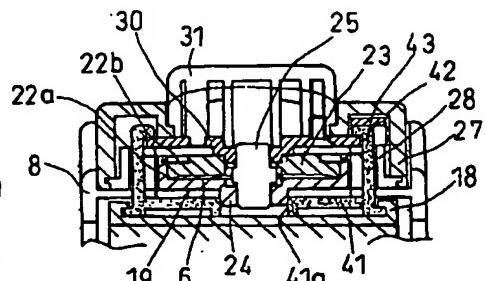
【図13】



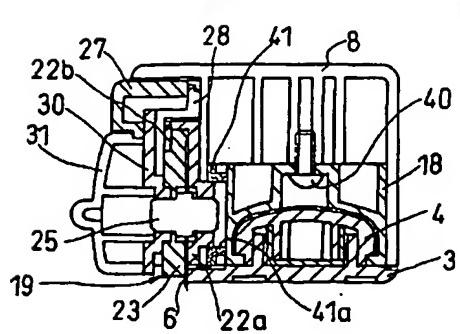
【図18】



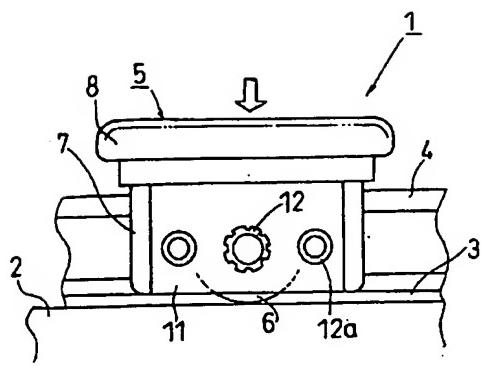
【図15】



【図14】



【図16】



【図17】

